Über

Tuberkulome der oberen Luftwege.

Nach eigenen und fremden Erfahrungen.

Von

Privatdozenten **Dr. Suchannek**,
in Zürich.



Halle a. S.
Verlag von Carl Marhold.
1902.

Über
Tuberkulome der oberen Luftwege.
Nach eigenen und fremden Erfahrungen.

Von

Privatdozenten **Dr. Suchannek**
in Zürich.



Halle a. S.
Verlag von Carl Marhold.
1901.

Über Tuberkulome der oberen Luftwege.

Nach eigenen und fremden Erfahrungen.

Von

Privatdozenten Dr. **Suchannek** in Zürich.

Wenn schon die Spezialisten den „Tuberkulomen" selten begegnen und jeden Fall einer Vorstellung beziehungsweise Veröffentlichung für wert halten, um wie viel spärlicher wird diese Erscheinungsform der Tuberkulose dem praktischen Arzt begegnen. Und doch ist es wichtig, dass auch der viel beschäftigte Praktiker bei Klagen über Nasenverstopfung die Ursache des Übels durch die Rhinoskopia anterior erforsche und sich nicht durch Mutmaßungen leiten lasse. Denn in jedem Fall darf man bei früh gestellter Diagnose hoffen, einer, allfälligen, leider so häufigen, Rückkehr des Leidens Herr zu werden oder mindestens erwarten, eher im Gesunden zu operieren.

Die Bezeichnung „Tuberkulome" findet im pathologisch-anatomischen Lager einen sehr geteilten Beifall, denn als Produkt einer spezifischen, durch den Koch'schen Bazillus angefachten Entzündung darf das Gebilde höchstens grob morphologisch als Geschwulst aufgefasst werden. In Wirklichkeit ist es nur eine, mehr minder stark ausgebildete, durch eigenartige, örtliche oder besondere Lebenseigenschaften und -bedingungen des Pa-

rasiten, weiterhin durch individuelle Verhältnisse des Pilzes zu seinem Träger bedingte, in Tumorform gebrachte Granulation. Daher führt Ziegler sie unter die Rubrik der hypertrophischen Tuberkulose auf. Schlimm genug, dass wir uns an den Ausdruck Granulom und Syphilom bereits gewöhnt haben und Niemand an der Bezeichnung Sklerom Anstand nimmt. Aber ebenso wenig, wie wir uns zu einem „Leprom“ aufgeschwungen haben, ebensowenig dürfen wir eigentlich Tuberkulom sagen. Freilich hat kein Geringer als Esmarch in dem ihm eignen Telegrammstil der bemängelten Ausdrucksweise Bürgerrecht verliehen. Er meint, die Endung gäbe sehr gut den rein formellen Charakter, der Wortstamm das Wesen und die histologische Beschaffenheit des Gebildes wieder. Habeat sibi! Wir folgen Esmarch aus klinischen Ursachen und dem praktischen Grunde besserer gegenseitiger Verständigung, endlich auch, weil der Epithelüberzug an kleinen und mittelgrossen Tuberkelgeschwülsten vielfach ein kontinuirlicher ist. Immer deckt er die echten kleinen Larynxtuberkulome, bei den grossen Exemplaren der Nase lag an gar nicht wenigen Stellen epithelloses Granulationsgewebe zu Tage (Serieen) ganz abgesehen von den oberflächlich zerfallenen Stellen, die sich als solche durchaus nicht immer durch die grob sinnliche Betrachtung vermuten liessen.

Sehn wir nun zu, in welcher äussern Erscheinungsweise sich die Tuberkulome dem Untersucher darbieten. Einmal, und diese Form möchte ich die reinste nennen, präsentieren sie sich auf dem untern vordern Dritteil der Nasenscheidewand, auf der lamina quadrangularis als anscheinend mit Epithel bekleidete, blasse oder von der Umgebung durch ein gesättigteres Rot abstechende oder auch wohl graurote, selbst graugelbliche, breitbasige Geschwülste. Je nach ihrer Grösse — und diese schwankt von halb kirsch- bis wallnussgross, ja es giebt noch grössere Exemplare — und ihrem Verhältnis zur jeweiligen Weite der betreffenden Nasenseite, füllen sie mehr oder weniger die Nasengänge aus. Von reinen, besser „typischen“ Fällen möchte ich auch dann sprechen, wenn die Geschwulst unter latent erfolgendem Durchbruch der Nasenscheidewand sich auf die andere Seite einen Weg bahnte und dort als vollkommnes Seitenstück des

ursprünglichen Tumors's auftrat. Die Konsistenz dieser Geschwülste schwankt. Allermeist ist sie brüchig, morsch, wird aber auch mehrfach als derb, fest ja sogar knorrig angegeben. Charakteristisch ist es für diese Form, dass ihr Träger objektiv keine Krankheitssymptome darbietet, die auf den bazillären Charakter der Geschwulst schliessen lassen. Eine weitere Modifikation der Tuberkulome tritt dadurch ein, dass sich bereits eine, ohne Weiteres sichtbare Perforation der Nasenscheidewand etablirt hat, die randständig, ein- oder doppelseitig eine kleinere oder grössere Geschwulst nach obiger Beschreibung trägt. Oder es finden sich deren mehrere, kleinere mehr granulationsartige, den Defekt des septum im Kranz umgebende. Ab und zu wird auch von mehreren Perforationen gesprochen. Sodann zeigen sich ausser den Veränderungen der Nasenscheidewand auch an den Muscheln oder dem Nasenboden ähnliche Tumoren oder es hat die septale Geschwulst in continuo auf den Nasenboden bezw. auch auf die untere Muschel übergegriffen. In diesem Stadium, manchmal aber auch früher (und auch bei solitären Formen passirend) ist die Geschwulst oder sind deren Anteile oberflächlich geschwürig zerfallen.

Auch bewegliche, gestielte, aber dann mehr kleinere „pseudopolypös" benannte Tumoren sind beschrieben. Endlich hat man selbst den in das Gebiet der einfachen Granulationen fallenden Gewebsverdickungen (die trotz ihrer Kleinheit bereits oberflächlich ulzerirt oder wenigstens mit Geschwüren vergesellschaftet sein können) die Bezeichnung „Tuberkulom" verliehen.

Muss man schon die Lokalisation der Tuberkulome an der mittlern Muschel als nicht häufige bezeichnen, so ist ihr Vorkommen an der obern Muschel eine grosse Seltenheit, das kaum je ohne ausgedehnte Zerstörungen an der Nasenscheidewand passiert. Von vereinzelten Geschwülsten dieser Gegend ist wenigstens bisher nichts berichtet. Über den interessanten Fall von Symonds (Steward) — Tuberkulom der Siebbeinzellen — noch später Näheres.

Hätte man die oben skizzirten Tumoren in der Zeit vor der Entdeckung der Tuberkelbazillen unter Benutzung der Rhinoskopia anterior bei einem, zugleich mit Hautlupus behafteten Individuum vorgefunden, so wäre wahrscheinlich trotz einer

allfällig überraschenden Grösse dem erfahrenen Beobachter sofort der Gedanke gekommen: „Das muss Schleimhautlupus sein. der sein. excessives Wachstum nur der Brütofentemperatur der Nase verdankt.“ Für kleinere Knötchen. Granulationen. selbst kleine Tumoren wäre diese Diagnose ceteris paribus fraglos gewesen.

Die „bazillären“ (sit venia verbo!) Beziehungen des Lupus zur echten Tuberkulose reformierten unsere Anschauungen dergestalt, dass nicht nur die. dem klinischen Verlauf des früher als Lupus bezeichneten Nasenleiden ferner stehenden Pathologen letzteres sofort mit dem Begriff der echten Tuberkulose verschmolzen, sondern auch erfahrne Chirurgen und Kliniker. denen der Lupus nur aus seiner Lokalisation auf der Haut. den kleinen Granulomen des Gaumensegels, Rachens und dem doch ganz eigenartigen Bilde im Kehlkopf bekannt war. jeden Unterschied der „ätiologisch“ ja vollkommen sich deckenden Affektionen fallen lassen wollten. Wenigstens „seien sie so minim, dass von einer praktischen Differenzierung keine Rede sein könne.“

Der Schreiber dieser Zeilen ist nun von der „ätiologisch“ gleichen Basis beider Leiden ebenso fest überzeugt, hat diese Überzeugung auch immer vertreten. Trotzdessen kann er den ältern Beobachtern durchaus nicht Unrecht geben, wenn sie vom klinischen Standpunkt auch die grossen Tuberkulome als Lupus bezeichneten. Ihre Anschauung wird durch folgende Thatsachen gerechtfertigt. Die Tumoren entwickeln sich in der überwiegenden Anzahl der Fälle langsam und schmerzlos und können eine erhebliche Grösse erreichen, ohne zentral zu verkäsen. Von makroskopischer Verkäsung ist jedenfalls gar nie die Rede und wenn sie im mikroskopischen Bild erwähnt wird. geschieht das in einer Weise, dass man die Überzeugung gegewinnt, der Prozess habe sich nur minimal entwickelt. Ich kann den Verdacht nicht unterdrücken, ob nicht lediglich grosse Riesenzellen für käsige Parthieen erklärt wurden. — Sodann ist das späte Eintreten einer Verschwärung, wenn dieselbe nicht gerade durch accessorische, sekundäre Momente, wie hinzutretende allgemeine oder Infektionsleiden (Influenza) oder lokale Nasenübel, wie Schnupfen. Nebenhöhlenkatarrhe oder grob-

mechanische Einimpfung von Eiterbakterien (per digitum!) antizipiert wurden, ein bemerkenswertes Ereignis. Es ist bekannt, dass lupöse Tumoren schwer ulzerieren und die in ihnen aufschiessenden Knötchen weniger verkäsen als vereitern. Wer die Kasuistik genau durchliesst, wird auf Beschreibungen von gelblich-weisslichen Knötchen stossen, über deren Charakter man aber mangels genauerer mikroskopischer Untersuchung nicht klar ist, ob es sich um verkäste Miliartuberkel oder direkt vereiterte Lupusknötchen handelte. — Ferner wird die Gefässhaltigkeit des Granulationsgewebes immer als etwas, für Lupus bezeichnendes angegeben. Im Fall I von Riedel heisst es „sehr gefässreiches Granulationsgewebe“, Fall IV von Schäffer „gefässreich mit fibrösen Fasern untermischt. Auch Kikuzi (Bruns) Tumor ist gefässreich und Beermann's von ziemlich reichlichen Gefässen und fibrösen Bindegewebszügen stark durchzogen. — Sodann ist das mehrfach beschriebene Auftreten von Hautlupus vor, während oder nach der Entwicklung und dem längern Bestehn des sogenannten „Nasentuberkuloms“ zu beachten. — Differiert nicht ferner auch der langsame Zerfall des septum, das passive Aufgehn des Nasenscheidewandknorpels in der Granulationswucherung ganz erheblich von der rapiden Ausbreitung „klinisch“ echter septaler Tuberkulose in Geschwürsform bei hochgradigen Schwindsüchtigen, wie man sie ab und zu zu Gesicht bekommt (auch ich habe dieselben nur zweimal zufällig entdeckt!)?

Entsprechend den Verhältnissen beim Hautlupus wird mehrfach von temporären Heilungen berichtet. So heilte im Falle Riedels die Affektion für 7 Jahre aus. Auch sonst wird von günstigen Operationsergebnissen gemeldet. Freilich ist die Angabe „geheilt“ und „nach Monaten oder 1 Jahr ohne Rückfall“ mit Vorsicht aufzunehmen. Meist bleiben Rückfälle nicht aus, es müsste denn sein, dass man in den ersten Stadien und sehr gründlich operierte. — Aber eine gewisse Heilungstendenz ist vorhanden und zwar dokumentirt sich die Verdrängung des Granulationsgewebes durch fibröses schon äusserlich durch die Konsistenz. So wird letztere bei der 34j. Patientin Symonds ausdrücklich als fest und bei dem 54j. Manne Kjärs sogar als fest und knorrig angegeben. Dem entsprechend

lauten dann auch die mikroskopischen Beschreibungen, von denen ich oben Beispiele gab. Ein weiteres liefert der septale Tumor der Frau F., an dem in der obern Hälfte das fibröse mit Spindelzellenzügen durchsetzte Gewebe überwog, während im basalen Teil das Granulationsgewebe mit Tuberkel und Riesenzellen vorherrschte. Ich setze mich mit dieser Anschauung, dass die fibröse Beschaffenheit des obern Teils der Tuberkulome eine Metamophose ursprünglich kranken Gewebes darstelle in bewusstem Gegensatz zu Touton, der in einem ganz ähnlichen Fall sekundäre tuberkulöse Infektion einer primär fibrösen Geschwulst und zwar ihrer Basis annahm. Nun sind aber septale Fibrome ausserordentlich selten, andrerseits das beschriebne mikroskopische Verhalten etwas durchaus nicht Ungewöhnliches. Man muss eben oft lange suchen, bis man die charakteristischen tuberkulösen Veränderungen (Riesenzellen, Tuberkelbazillen) findet und konstatiert sie oft erst an der Basis des Tumors.

Dass der Zufall einem Beobachter auch einmal die Anfangsformen des Nasenschleimhautlupus in Knötchenform in die Hände spielt, ist ja auch vorgekommen, beweist aber nicht, dass dieser Typus die einzige, für wahren Lupus charakteristische Form sei und dass nicht an ihre Stelle in spätern Stadien eine überraschend kräftige Wuchsform treten könne. Jedenfalls passt Beermann's Behauptung, der Lupus beginne gewöhnlich in der Nasenspitze und an den Nasenflügeln und sei primär auf der Schleimhaut nur durch die Knötchenform vertreten nur mehr für die fernliegende Zeit, in der man nur selten rhinoskopierte, bezw. ist zu einseitig, ist unvollständig und erschöpft das Wesen der Krankheit nicht. — Dass der Scheidewandknorpel durch Zerfall der lupösen Vegetation verloren gehen kann und narbige Perforationsränder entstehn, ist völlig richtig, dass aber die Nase trotzdessen nicht, wie Riedel das meint, einzusinken braucht, auch dann nicht, wenn ein sehr grosser Teil der lamina quadrangularis fehlt, weiss jetzt jeder Rhinologe. Nur der Verlust des Bindegewebsstreifs, der die knorplige an die knöcherne Nase heftet, zieht eine Sattelnase nach sich. —

Ich gehe nun zur Beschreibung einiger selbst erlebter Fälle über:

44 jährige Frau F., objektiv lungengesund, nicht hereditär belastet. Hat mit einer lungenkranken, bekannten Dame viel verkehrt. Die mässig kräftige, etwas bleiche Patientin klagt seit c. 1 $^1/_2$ Jahren über zunehmende Nasenverstopfung und Kopfweh. Bei der Untersuchung der Patientin fällt mir auf, dass sich letztere nicht gerade sehr reinlich hält. Sie giebt auch zu, früher manchmal Krusten aus dem Vorterteil der Nase mit dem Zeigefinger entfernt zu haben. Die Rhinoskopia anterior ergiebt eine ziemlich trockene Beschaffenheit der Schleimhaut und auf dem vordern Drittel der Nasenscheidewand beiderseits eine breitbasige über 3 cm lange, $1^1/_2$ cm hohe und 1 cm dicke, rote, nicht geschwürig veränderte Geschwulst. Bei der Kokainisation blutet sie ein wenig. Vorläufige Diagnose schwankt zwischen Sarkom und Lupus (Tuberkulom). Abtragung mit dem Messer, sodann platina candens. Dabei durchdringt der Kauter die Scheidewand. Dasselbe Verfahren auf der andern Seite. Chromsäure auf die Wundränder. Im Verlauf von c. 14 Tagen Heilung mit glattnarbiger, restierenden Perforatio septi. Mikroskopischer Befund: „In der obern Partie des Tumors teils granuläres Gewebe in lobulärer Anordnung, teils junges und altes fibröses. Stellenweise die jungen Bindegewebszellen in Netzen und Guirlanden angeordnet. Erst an der Basis des Tumors Tuberkel mit Riesenzellen und epitheloiden Gebilden. In 46 Schnitten keine Tuberkelbazillen.

Patientin sah ich nach 2 Monaten wieder. Kein Rezidiv, gutes Aussehn der operierten Stelle. Kopfweh verschwunden. $1^1/_2$ Jahre später am Perforationsrand neue Granulationen. Entfernung derselben durch den Kauter. 2 Jahre darauf kalter Abszess am rechten Unterarm. Inzision, Jodoformemulsion. Heilung. Ein weiteres Jahr drauf neuer kalter Abszess am rechten Unterschenkel. Dieselbe Therapie. Im Oktober 1899 rechtsseitiges 5 cm grosses lupöses Geschwür der rechten Wange. Auskratzung. Zweimalige energische Auftragung von Hydrarg. nitric. oxydulat. concentr. solut. Sehr schöne Narbe. — Patientin blieb seitdem aus.

Fall II. 27 jährige, leicht phthisische Frau, die sich mit dem Waschen und Reinigen von Tierdärmen (Kutteln, Fleck) ihr Brod verdient und es mit der Reinlichkeit ihrer Finger nicht

genau nimmt, meint sich ihr Nasenleiden durch Infektion (sie ist von ihrer Jugend daran gewöhnt, sich allfällige Krusten aus der Nase mechanisch mit dem Finger zu entfernen) erworben zu haben. Bei der Untersuchung finde ich die kleinknötchenförmige Infiltration des Anfangsstadiums eines Lupus. Daneben aber sind grössere, rötliche, körnige Wucherungen an der mittlern Muschel bemerkbar. Gründliche Kauterisation zu verschiedenen Malen. Trotzdem immer wieder Rezidive. Phthisis pulmonum progrediens. Exitus.

Fall III. 60jährige mit langsam verlaufender und gutartiger Phthise behaftete Dame. Perforatio septi anterior mit glatten Rändern (angeblich von einer Operation herrührend). Rhinitis atrophica ohne wesentliche Borkenbildung. Indess lassen sich sowohl am Perforationsrand wie an der untern und mittlern Muschel beiderseits verschieden grosse, hochrote Tumoren (bis klein kirschgrosse) nachweisen. Abtragung der betreffenden Muschelteile (im Gesunden) mit Hartmanns und Grünwalds Konchotomen und Kauterisation der Stellen am septum. Beständige Rückfälle. Schliesslich Hautlupus innen an der Nasenspitze. Auch im Nasenrachenraum ein kirschgrosser Tumor. Als Patientin nach einer andern Stadt übersiedelte, waren alle makroskopisch sichtbaren Tumoren entfernt. Erneute Recidive sind in den nächsten zwei Jahren von andern Spezialisten behandelt.

Fall IV. 50jährige, unverehelichte Fr. Tumoren um eine am septum befindliche Perforation von Nussgrösse. Kauterisation bis ins Gesunde hinein. Auf Monate hinaus Heilung. Dann Recidive an den untern und mittlern Muscheln. Operation. Wieder Pause von 8 Monaten. Dann abermals Rückfälle und deutlicher Hautlupus der äussern Nase. Patientin steht noch in Behandlung, die sie oft auch Wochen unterbricht. — —

Da nun Patienten, wie die eben beschriebenen ihrem ersten Arzt oft nicht treubleiben wollen oder können, so diagnostizirt der erste Kollege vielleicht ein Tuberkulom, wo sein Nachfolger bereits von Lupus sprechen muss.

Wir dürfen uns daher nicht wundern, wenn die Analyse einer Anzahl, jetzt zu nennender Fälle fremder Herkunft ein vom reinen Bild des Tuberkuloms abweichendes ergiebt. In

dem ersten Fall von Riedel hätte jeder Arzt von vornherein die klinische Diagnose „Lupus“ gestellt. Ausser den Ulzerationen der Wangenhaut, dem bezeichnenden Aussehen der linken Nasenhälfte im Besondern und der Nase in toto konstatirt R. eine umfangreiche haselnussgrosse Verdickung der lamina quadrangularis, die, entfernt, sich als das, von tuberculöser Gewebswucherung aufgezehrte knorplige septum erwies.

Riedels zweite Beobachtung berichtet von einer Ulzeration und Schwellung der Nasenscheidewand mit späterer Perforation und, wie es scheint, erst hinterheriger Bildung eines Granulationstumors.

Typischer ist wieder Tornwaldt's Fall. Hier war bei dem offenbar belasteten jungen Mann am vordern untern Muschelende eine grauröthliche Geschwulst von der Grösse einer grossen halben Erbse nachweisbar. Ein kleinerer Tumor sass auf der Mitte des linken Nasenhöhlenbodens. Die Nasenschleimhaut erschien stellenweise „granulirt“, wie die Oberfläche der Tumoren (sic!). An diesen Tumoren und am septum keine Verschwärung, wohl aber am hintern Vomerrand (der nach der Beschreibung als „klinisch“ lupös verändert angesehen werden muss). Endlich ein kleines granuliertes Knötchen an der obern Gaumensegelfläche. Wären bereits Hautveränderungen vorhanden gewesen, so hätte sicherlich nicht nur ein Praktiker die Schleimhautveränderungen sammt und sonders für Lupus erklärt.

Auf dem XV. Chirurgenkongress 1885 berichtet König, dass die Nasentuberkulose häufig unter der Form des tuberkulösen Fibroms aufträte. Jedenfalls hat also der erfahrene Chirurg ähnliche derbere Exemplare, wie die anderer Autoren gesehn.

1887 die Beobachtung von Sokolowski (Gaz. Lek. No. 15, 1887) weist tuberkulöse Granulationen am Rand eines ulcus septi nach. Einer Kombination von Polypen (Nebenhöhleneiterung!) und tuberkulösem Granulom begegnen wir bei Schäffer's 51 jährigem übrigens sonst gesundem Patienten. Heilung trat nicht gleich nach der Operation ein, sonden erst nach totaler grösserer perforatio septi, die sich dann überhäutete. —

Schäffers zweite Patientin, eine kräftige etwas anämische, aber nicht nachweisbar lungenkranke Person, besass ausgedehnte

granulöse Geschwülste (rechtsseitig) und eine ulzerierte Rachenmandel. Rezidive. — Bei dem 3. verheirateten weiblichen Individuum beiderseits haselnussgrosse knollige Tumoren der Scheidewand. Rezidive. Perforation.

Sodann: 32jähriger Bauer, der, selbst gesund, in seiner Familie Phthise hat. Rechtsseitig Tuberkulomata septi, sich über den Boden des vordern Teils der Nasenhöhle erstreckend. Das Epithel über dem Tumor nur teilweis vorhanden. Wo es fehlt, nur kleinzellig infiltriertes Gewebe.

Der V. Fall, vom Patienten, einem bisher gesunden 57 j. Bauer, auf eine Verletzung zurückgeführt, besteht aus Granulommassen, die vom Septum beginnen und sich über den Nasenboden auf den vordern Teil der untern Muscheln erstrecken. Heilung ohne Rezidiv.

VI. Fall Schäffers. Die 51j. hereditär belastete, sonst aber gesunde ältere Wittwe, bei der Infektionsgelegenheit vorhanden war, zeigte beiderseitige septale tuberkulöse Geschwülste mit totalem Epithelverlust. Tuberkelbazillen. Zwar Knötchen aber weder Riesenzellen noch epitheloide Gebilde.

In einer Polemik mit Schäffer erklärt Bresgen seinen Fall, dessen Verlauf genau den Schäffer'schen glich, für Schleimhautlupus, weil später Hautlupus entstand und die mikroskopische Diagnose (Weigert) „Lupus" lautete. Es handelte sich um eine kleine Geschwulst der Scheidewand. Ein Rezidiv am untern Rand der Perforationsöffnung des Septum enthielt grösstenteils Rundzellenanhäufungen, aber vielfach teils reihenweise, teils netzförmig angeordnet (ähnlich meinem Fall I. Frau F.). In einem halberbsengrossen Stück an derselben Scheidewand konstatierte Weigert auf einer Art von Papillen Reste von Pflasterepithel. Auf dem grössten Teil der freien Tumoroberfläche nur ein Gewirr kleiner Rundzellen — kein Epithel. In den tiefen Schichten miliare Knötchen mit epitheloiden Zellen und Riesenzellen. Eigentliche verkäste Partieen waren nur als minimale kernlose Partieen in spärlicher Anzahl in den Knötchen nachweisbar. Sehr spärliche Tuberkelbazillen.

Boylan's, 19j. Patientin, zeigte sich mit einem linksseitigen, oberflächlich ulzerierten Tuberkulom behaftet, das sie sich wahr-

scheinlich durch Infektion von einem rechtsseitigen tuberkulösen Daumengeschwür zugezogen hatte.

Bei Kikuzi (Bruns) handelte es sich um einen bereits ulzerierten Fall von Tuberkuloma septi dextr. c. perforatione.

In Michelson's Publikation wird von tuberkulöser Perichondritis des, durch letztere stark aufgetriebenen, ulzerierten und mit granulierenden Massen bedeckten Septum gesprochen. Echte Tuberkel mit Verkäsung. Keine Bazillen.

Der zweite, von Hajek beschriebene Fall (30j. Mann) wies nur ein Geschwür der Scheidewand — angeblich ohne eine Spur von Lungentuberkulose auf (aber doch war eine Hämoptoe und eine rechtsseitige Spitzenaffektion vorangegangen). Der haselnussgrosse Tumor der hintern Gaumensegelfläche war offenkundig ein Produkt der Tuberkelbazillen. — Beide genannten letzten Fälle werden als Tuberkulome der Nase hier und da aufgeführt, entbehren aber der typischen Erscheinungsform eines solchen. Bei dem zweiten kommt doch nur die Gaumensegelgeschwulst als Nasenrachenraumtumor (und zwar augenscheinlich als lupöser Knoten! Ref.) in Betracht.

Hahn sah zwei einfache Geschwülste am Septum und einmal einen mehr polypenförmigen. Drei weitere zeigten wie die 34j. Patientin Beermann's (Schönborn) nur Granulationen (um eine Perforation gruppiert). Auch hier hätte der Praktiker alter Schule von Lupus gesprochen und ohne Eingriff hätten sich die Granulationen sicherlich zu den schönsten Tuberkulomen entwickelt. Von 2 Fällen Ruault's wird der eine als polypöse Tuberkulose, der andere als Tumor tuberculosus aufgeführt. In einem dieser Fälle war auch der Vomer ergriffen.

Juffinger's Beschreibung entspricht wiederum einem reinen Tuberculoma septi (sekundärer Fall). Ähnlich die Onodi's.

Mit einer recht grossen, beide Nasenbeine auseinandersprengenden tuberkulösen Granulationsgeschwulst war das 16j. kachektische offenbar belastete Mädchen, eine Patientin Esmarch's (Paulsen) behaftet. Totale Verlegung der Nasenhöhle. Vielfache Perforation der knorpligen Scheidewand durch den Tumor, der die Resektion fast der ganzen knöchernen Nasenscheidewand erforderte. Aber am Gaumensegel und dem Zäpfchen tuberkulöse, das ganze velum durchbrechende Geschwüre

von offenbar „klinisch“ lupösem Aussehn. Heilung nach zwei Monaten Über spätere Nachuntersuchungen nichts Näheres.

Die zweite Patientin Esmarch's, die 8j. M. S., ist seit dem 5. Jahr mit Schnupfen, undeutlicher Sprache und submaxillaren Drüsen erkrankt. Linksseitiges, septales, halb kirschgrosses Tuberkulom. Perforatio sept. Sonst normale Verhältnisse. Die Ausfüllung des Nasenrachenraums mit Granulationen deutet wohl auf eine gleichzeitige Hypertrophie der Rachenmandel.

Réthi's Fall (1893) gehört zu den deutlich aus der Nachbarschaft (Mundhöhle) herzuleitenden Infektionen. Sekundäre starke Infiltration der untern Muschel und der Scheidewand (vergleiche auch Neumayer's Publikation!).

Dansac spricht von unregelmässigen, höckrigen, beweglichen, leicht blutenden und granulierenden Geschwülsten. Die Untersuchung ergab viele Riesenzellen und Tuberkelknötchen und in der peripheren Zone zahlreiche Bazillen.

Herzog's 24j. Patientin zeigte an der linken untern Muschel zuerst eine Granulation, später eine Geschwulst. H.'s 30j. Patient besass eine solche an der rechten mittleren Muschel. Drei weitere Beobachtungen übergehe ich. —

Wroblewski verfügt über je einen Fall von rezidivierenden septalem Tuberkulom und einem Pseudotuberkulom der untern Muschel, welches letztere sich als Granulation auf einer, durch Tuberkulose kariösen Muschel entpuppte. —

Von Chiari's Patienten (drei männlichen, drei weiblichen Geschlechts) war niemand hereditär belastet und der Lungenbefund negativ (d. h. ein Patient war daraufhin nicht untersucht). Sämtlich wiesen sie septale, teils einseitige, teils doppelseitige Tuberkulome ohne weitere tuberkulöse Komplikation auf. Zwei Mal Septumperforation. Nur bei 4 Personen Bazillen.

In Störk's Fällen war meist die Scheidewand befallen.

Goldstein's 17jähriger mit septalem Tuberkulom behafteten Jungen würde man mit Rücksicht auf die nachweisbaren Zerstörungen in Nase, Rachen und Kehlkopf, sowie die Zerstörung des Zäpfchens etc. für lupös erklären, ebenso den 17jährigen Patienten Prota's, den 7jährigen Jungen von Koschier mit sekundärem Hautlupus und dem ersten, allen-

falls hier verwertbaren Fall von Gerber (Boluminski) (ebenfalls sekundärer Hautlupus). Zu welchen Folgezuständen zu spät operirte Tumoren durch Ulzeration und Ausbreitung führen können, lehrt am besten Gerszewski-Kafemann's erster Fall. Hier waren sekundär die obern Muscheln und die Nasenbeine ergriffen bezw. zerstört. Trotzdem keine Tuberkelbazillen.

Der zweite Fall von doppelseitigem regulärem Nasenscheidewandtuberkulom war durch einen kleinerbsengrossen Tumor des rechten Taschenbandes kompliziert.

Baurowitz konnte über zwei reine septale Tuberkulome berichten. Ein anderes Mal handelte es sich um eine Perforatio septi umgeben von tuberkulösen Granulationen.

Reine Fälle von Tuberkulomen erlebten noch Sachs. Oppenheim. Gourdiot (E. Meyer). Preysing und Schwartz Milligan. Kuttner, Touton, Baumgarten, Sevilla, Moll. Görke, Polyak, Atwood Thorne, dessen Beobachtung mich an den ersten Fall von Gerszewski erinnert. Koschier. Symonds, (Steward) und Hasslauer. Einen eigenartigen bisher nicht beschriebenen Ausgangspunkt hatte eine von Brailey (Steward) beschriebene Geschwulst. Sie entstand in den vorderen Siebbeinzellen und bahnte sich durch die lamina papyracea hindurch in die orbita ihren Weg. So kam sie am linken Augenwinkel zum Vorschein unter Verdrängung des Augapfels. Auch in diesem Tuberkulom ein wohlausgebildetes fibröses Gewebe. Viele zerstreuten Riesenzellen, indess trotz vieler Schnitte keine Tuberkelbazillen.

Ich komme nun zu dem letzten von mir im vorigen Jahr operierten Tumor, der ebenfalls aus der Gegend der vorderen linken Siebbeinzellen entsprang, sich aber nach der Nasenhöhle zu weiter entwickelte. Die interessante Krankengeschichte lautet:

„Frl. A. S. 27 ½ Jahr, aus St. Gallen, machte als Kind Masern und Scharlach, im 15. Lebensjahr eine linksseitige Pleuritis durch und überstand sodann im 17. Lebensjahr eine fleckenartige Krankheit mit anfangs roten, dann blauen, juckenden, ausgedehnten, unregelmässigen Stellen im Gesicht und an den Extremitäten, dagegen fast gar nicht am Rumpf.

Die Krankheit vergesellschaftete sich mit Appetitlosigkeit und hielt 4 Wochen an. — An chronischem Schnupfen und schleimig-eitrigen Nasenfluss leidet Frl. S. schon Jahre lang. Sie schiebt denselben auf ihre Beschäftigung in dem Tapisseriegeschäft, wo sie schon seit ihrem 14. Lebensjahr arbeitet. Dabei hätte es aus den zu verarbeitenden Kissen und dem Füllstoff (Rosshaar, crin d'Afrique etc.) und aus den zu reparierenden Vorhängen, Gardinen etc. sehr stark gestäubt. — Aber erst seit 4 Jahren entdeckte sie unter dem linken Kieferwinkel ein „Knüppeli" (Drüse), das sich langsam schmerzlos vergrösserte. Die jetzt bestehende Nasenverstopfung datiert bereits 5 Jahre her, wurde aber erst, seitdem sich die letzten 3 Jahre Kopfweh zugesellte, immer fataler. Das zeitweilige nicht sehr intensive Kopfweh war doppelseitig und strahlte von den Schläfengegenden nach der Mitte der Stirn aus. Keine Blutungen. Am 8. September 1900 zog die Patientin einen Arzt in St. Gallen zu Rath, der zwei pflaumengrosse Stücke des Tumors entfernte und ihr eine gründliche Operation nach vorheriger Nasenspaltung empfahl. Dazu konnte sich Frl. S. nicht ohne Weiteres entschliessen und konsultierte mich. Ich meinte ohne Nasenspaltung auskommen zu können, falls es gelänge, die Wurzel der Geschwulst auf endonasalem Wege zu erreichen und zu zerstören. Ich konstatierte bei der, im Übrigen gesund aussehenden Patientin (objektiv gesunde Lungen — nur eine kleinwallnussgrosse submaxillare Drüse; Mandeln atrophisch) eine teils gelblich, teils (durch vorausgegangene Blutungen ins Geschwulstgewebe) bräunliche, zerfliesslich weiche, matsche Geschwulst, die den unteren und mittleren Nasengang ausfüllte. Entfernung mit der heissen Schlinge, bis der Stiel hinter dem mittleren Teil der mittleren Muschel verschwand. Dann ausgiebige Resektion der mittleren Muschel bis zu ihrem Ansatz (Hartmanns Konchotom), so dass nur vorn und hinten ein Stück stehen blieb. Nunmehr lag der Stiel frei. Er inserierte ziemlich breitbasig an den Ostien der vordern Siebbeinzellen. Gründliche Zerstörung desselben durch Kaustik, Elektrolyse (bis 80 Milli-Ampère 5 Minuten lang) und reine Chromsäure. Heilung. Nach 5 Monaten ohne Recidiv. Das Kopfweh ist geschwunden, ebenso der Ausfluss. Nase völlig frei. Unterkieferdrüsen

unter fortgesetzter Behandlung mit Leberthran, Seifeneinreibungen und innerlicher Sirolin-Darreichung bedeutend kleiner. Mikroskopischer Befund des Tumors, der ebenso wie der später zu beschreibende Kehlkopftumor von Herrn Prof. Dr. Ernst und Herrn Dr. Ruschhaupt kontrolliert wurde: Granulationsgewebe mit Riesenzellen und epitheloiden Zellen. In den bisher angelegten zahlreichen Schnitten keine Tuberkelbazillen, obwohl unzweifelhaft Tuberkulose (Ernst).

Sämtliche, bisher mitgeteilten Fälle dürften die von Hasslauer fixierte Zahl von 81 nun schon wieder um 10—12 Stück übersteigen und mit den unvollständig aufgeführten, die Zahl 100 mindestens erreichen.

Die Lokalisation ist fast in allen Fällen der vordere Teil der knorpligen Scheidewand und der untern Muschel. Dann kommt der Nasenboden, der hintere knöcherne Teil des septum und die mittlere Muschel in Betracht. Auch die obere Muschel kann bei weiter fortgeschrittenen Fällen ergriffen werden. — Eigenartig sind die Fälle von Brailey (Steward) und der letzte von mir.

Sind diese Geschwülste nun primäre? Die Möglichkeit ist an der Hand des Demme'schen Falls von primärer tuberkulöser Infection (hier bestand aber ein Geschwür!) nicht von der Hand zu weisen. Immerhin werden wir am Lebenden nur eine Vermuthungsdiagnose stellen können. Kennen wir doch seit Baumgarten die enorme Verbreitung der, wenn auch „versteckten", Tuberkulose. Und seine Statistik wird durch die neuste, sehr sorgfältige von dem Züricher Nägeli noch in pejus übertroffen.

Ob der Tuberkelbazillus direkt, grob mechanisch in das septum eingeimpft wird oder durch Einatmung in die Nasenhöhle gelangt, ist eine weitere Streitfrage. Für eine grosse Anzahl von Patienten wird man die erstere Art der Ansteckung voraussetzen müssen, einerlei ob die Tuberkelbazillen dem eigenen oder fremden Auswurf anhaften.

Für den Fall Brailey und meinen zuletzt beschriebenen kommt nur Einatmung, das Eindringen der Tuberkelbazillen vom Nasenrachenraum her durch einen (von latent tuberkulösen

Patienten vergessenen) Brechakt oder die Verbreitung auf dem Blut- und Lymphwege in Betracht.

Setzen wir für Brailey's Patienten die erste Möglichkeit voraus, so werden wir noch eine weitere passive Verschleppung der Bazillen in das Siebbeinlabyrinth durch den Schneuzakt (Theorie „Harke's") zu Hülfe nehmen müssen. Die Beobachtungen von Strauss, d. h. die Anwesenheit von Tuberkelbazillen in der Nase gesunder, mit Phthisikern durch beständigen Umgang (Wartepersonal) in Berührung gelangenden Personen und die neuerliche von Jones, wo derselbe Befund sich auch bei Leuten erheben liess, die ihrer gewöhnlichen Beschäftigung nachgingen und mit Phthisikern nichts zu thun hatten, werden von den Anhängern der Inhalationstheorie und der primären Tuberkulose der oberen Luftwege natürlich entsprechend ausgenützt. Der Gwerbestaub, namentlich der bei Tapisseriearbeiten sich entwickelnde, enthält gewiss auch Tuberkelbazillen und so erklärt sich die Infektion des Frl. S. unschwer. Kommen dazu in ähnlichen Fällen noch ein Trauma oder eine Rhinitis sicca anterior, eine septale Verbiegung oder Gräte, die die Nase theilweise verschliesst und zu Krustenbildungen und sekundärem Nasenbohren Veranlassung giebt oder eine Rhinitis universalis mit aufgelockerter Schleimhaut, so wird die Möglichkeit, dass der Tuberkelbazillus sich tief einnistet, immer grösser und plausibler. —

Hinsichtlich der histiologischen Entwicklung des Tuberkulom's (Chiari, Heryng) ist man über Vermutungen nicht hinausgekommen. Es mag übrigens hier für diejenigen Leser, die dem Kapitel der Nasentuberkulose ferner stehn, ganz kurz erwähnt werden, dass sie in verschiedenen Formen auftritt. Den häufigsten Formen des Ulcus und des Tumors wollen gewisse Autoren die der Infiltration und der lokalen Miliartuberkulose hinzurechnen. Ob es mit Rücksicht auf die spärlichen Fälle, wo der vomer ergriffen war, nötig erscheint, eine spezielle vom Knochen ausgehende Nasentuberkulose anzunehmen, wie Koschier will, werden weitere Erfahrungen lehren. Seifert, Cartaz, Hahn wünschen dass man noch einen besondern Nasenlupus (klinisch!) in hypertrophischer ulceröser und skleröser Form unterscheide — ich glaube dass es aus-

reicht ein Frühstadium, die Kleinknötchenform*) und ein späteres die Tuberkulom- und Ulcus-Form anzunehmen. Rosenthal und Hajek wollen auch die Mischformen in's Schema aufgenommen wissen. Ob die Tumorform (Schech) oder das granulöse Ulcus häufiger ist, lässt sich, da sicher manche Fälle unbeobachtet bleiben, schwer feststellen. Nach den Literaturangaben hat Schech mehr Recht, aber, da beide Formen einander ablösen können, wird man die Frage noch offen lassen. Nehmen wir, als primäre Erscheinung ein flaches Geschwür an, auf dessen Basis nach seiner Epithelisation oder bereits vorher als Reaktion des Organismus sich ein Tumor erhebt, so kann sekundär dieser letztere wieder verschwären. Das geschieht schon in früher Zeit, wie ich bereits anführte unter dem Einfluss accessorischer Momente (Verletzungen, Infektionskrankheiten, Nebenhöhleneiterungen), später wenn diese Einflüsse fortfallen, so, dass in manchen Fällen die Geschwulst kleinapfelgross werden kann (1 Fall Koschier's). Von ulcerirten Tuberkulomen zähle ich allein ca. 15 Fälle (cf. Steward und Hasslauer's Kasuistik). Rosenthal's Behauptung, dass bei grössern Tumoren der Zerfall central beginne, muss erst noch durch beweiskräftige Untersuchungen gestützt werden. Schmerzhaft ist das Tuberkulom selten, führt vielmehr ganz latent zur Resorption des Knorpels und zur Perforation der Scheidewand.

Rezidive sind häufig, daher fortlaufende Kontrolle des Patienten absolut erforderlich. Dann aber ist die Prognose auch nicht so ungünstig, sind doch bereits eine Anzahl von Heilungen proklamiert. Verallgemeinerung der Tuberkulose gehörte bisher zu den seltneren Ereignissen. Zur Stellung der Diagnose wird man das Mikroskop nicht entbehren wollen. Wo das, nicht gerade zum Nutzen des Patienten, unterbleibt, klärt der Verlauf die Sachlage. Mit dem meist bedeutend grössern, blutreicheren und — besonders nach partieller Abtragung — schneller wachsenden Sarkom, dessen Oberfläche glatt, dessen Farbe rosenroth, dunkelbraun oder schwärzlich ist, mag es schon einige Male verwechselt sein.

---

*) Anmerkung: M. Schmidt lässt nur sie allein als Lupus κατ' ἐξοχήν gelten; Lange's Anschauung, Lupus sei ein besonderes Leiden und kein Produkt der Tuberkelbazillen, wird wohl niemand mehr teilen!

Das Karzinom unterscheidet sich durch seine grössere Neigung zum Zerfall, sein bedentenderes Tiefenwachsthum und die harten ausgezackten und erhabenen Ränder. Auch führt die frühzeitige Anschwellung der Lymphdrüsen und die zeitige Kachexie bald zur richtigen Diagnose.

An Lepra wird man nur in den bekannten verseuchten Gegenden und allenfalls bei zugereisten Leuten denken müssen. Dann aber wird die Untersuchung des übrigen Körpers und die des Auswurfs Aufklärung verschaffen. Gummata sind härter. die Ränder ulzerierter Knoten derber. Auch ergreifen sie gern den Knochen. was bei Tuberkulomen mehr Ausnahme ist.

Hingegen sieht das. von mir allerdings selten gesehene, nach Bresgen jedoch öfters an der Nasenscheidewand vorkommende Schwellgewebe, das ich zuerst mikroskopisch nachwies — wonach Zuckerkandl's Angaben zu berichtigen wären —. und eine chronisch hyperplastische knollige Muschelschleimhaut Tuberkulomen ähnlicher. Auch hier schützt Untersuchung eines Probestückes vor Irrtümern. Mit einfachen spinae und cristae septi wird man das Tuberkulom wohl kaum verwechseln. namentlich nicht, wenn man den Knochen weisslich durchschimmern sieht oder bei roter Schleimhaut die Konsistenz des Vorsprungs prüft.

Die Behandlung der Tuberkulome ist naturgemäs eine rein operative und kann nicht energisch und langdauernd genug sein (durch sofortige Beseitigung aller aufschiessenden Rezidive). Deshalb ist man teils mit dem scharfen Löffel teils mit schneidenden Zangen vorgegangen. Die heisse Schlinge gestattet ein sauberes Operieren und der Kauter wird alle erweichten Partien funditus — bis ins Gesunde hinein zerstören müssen. Ich glaubte mit der Anwendung der Elektrolyse (schmerzhaft!) bei der Behandlung der Wurzel nichts überflüssiges gethan zu haben. Auch Chromsäure- oder Trichloressigsäureätzungen des Grundes möchte ich das Wort reden. Gegen frühzeitig beobachtete Rezidive hat sich mir das. namentlich in Frankreich noch viel für die Schleimhaut angewendete Hydrarg. nitric. oxydat. solut. concentratum sehr bewährt. Es wird sogar auf der Schleimhaut viel besser vertragen als auf der Haut.

Über die Nasenrachenraumtuberkulome kann ich mich

kürzer fassen. Nachdem ich zuerst auf das Vorkommen von tuberkulösen Geschwüren am Rachendach hingewiesen, erstreckten spätere Untersucher ihre Forschungen auch auf die Häufigkeit der Rachentonsillentuberkulose. Bekanntlich schien nach Dieulafoy's Versuchsanordnung (Verimpfung von Partikelchen der tonsilla hypertrophica III) die Häufigkeit der bazillären Infektion Beachtung zu verdienen. Cornil und Brieger hielten aber einen Irrthum in D.'s Schlussfolgerung für möglich, indem sie annahmen, die Tuberkelbazillen hätten in D.'s Fällen nur als aufgelagerte, rein saprophytisch vegetierende Mikroben funktioniert, — verlangten deshalb, wie später Wex in jedem Fall eine kontrollierende histologische Untersuchung. Bei Beobachtung dieser Maßregel hat man dann einen nur kleinen Prozentgehalt an Rachentonsillentuberkulose konstatiert. Er schwankt zwischen 3 % (Mc. Bride, Logan, Turner und Piffl) und 6,4 % (Brieger). Interessenten seien noch auf die Arbeiten von Wex = 3,3 %, Hynitzsch = 3,9 % Gradenigo und Luzzatti 4 % und Scheibner (5 %) verwiesen (sämtlich bei Wex zitirt). Lermoyez meint, dass auf 17 Fälle von Rachentonsillenhypertrophie ein Fall von Tuberkulose käme und hält die Hypertrophie nur für den Ausdruck und den Einfluss einer Infektion der Mandel mit Tuberkelbazillen. — Bei der mikroskopischen Untersuchung hüte man sich nach Wex besonders vor der Verwechselung der Fremdkörperriesenzellen mit echten Langhans'schen. Es mag im Anschluss hieran nachgeholt werden, dass Görke in einem septalen Tuberkulom der Nase, teils in Riesenzellen eingeschlossen, teils ausserhalb derselben, eigentümliche, verkalkte, runde und maulbeerförmige, geschichtete Körperchen sah, die er für kalzinierte, degenerierte Reste elastischer Fasern (Elacin) hielt. Bereits Ssudakewitsch und nach ihm Rona waren ähnlicher Meinung. Pellagatti fand dieselben Gebilde in einem Lupus des Ohrläppchens, konnte sie aber mangels Anwesenheit von Kalk und auf Grund weiterer, sehr sorgfältiger, mikrochemischer Reaktionen nur als — von aussen eingedrungene — Hyphomyceten ansprechen. Später hatte er dieselben Körper in einem haselnussgrossen Nasenschleimhauttuberkulom konstatiert (!!), das neben deutlichem Nasenflügellupus bestand.

Sollte dieser Befund nicht wieder einen Beitrag zur Existenz eines klinischen Nasenlupus in Form des Tuberkuloms liefern? (Ref.). —

Doch kehren wir nun zur Nasenrachenraumtuberkulose zurück. Es leuchtet die Schwierigkeit, von primär tuberkulösen Tumoren des Rachendachs (und nicht nur von tuberkulös infizierten vergrösserten Rachenmandeln) zu sprechen, ohne Weiteres ein. Bei Heindl's Beobachtung, der von graurötlichen Granulationsmassen meldet, 'die sowohl die Nase als auch den Nasenrachenraum erfüllten, wird man mit Rücksicht auf die Veränderungen am Gaumensegel von klinischem Lupus sprechen.

Gordon King fand bei einem 12 jährigen Knaben eine vom Rachengewölbe und hintern Vomerrand ausgehende Geschwulst, die bei der sonstigen phthisischen Beschaffenheit des Patienten an Tuberkulose denken lies, die übrigen beschriebenen spärlichen Tumoren sassen entweder am velum (Hajek) oder etwas tiefer als die Rachentonsille (William Watson) und sind meines Erachtens, soweit ich sie aus der Beschreibung kenne, klinischer Lupus — oder Theilerscheinung derselben klinischen Tuberkuloseform an andern Stellen. — Auch ich habe bei einem 32 jährigen Architekten S. (aus Hottingen) ähnlich wie Hajek einen nussgrossen Tumor mit Abklatschgeschwür an der gegenüberliegenden Nasenrachenraumwand beobachtet (später ging das ganze velum an deutlichen Lupus zu Grunde, so dass eine Obturatorplatte nötig wurde). Ebenso sah Avellis unter dem velum einen Tumor hervorkommen, den er für tuberkulös ansprechen musste (cit. bei M. Schmidt, Handbuch).

In der pars oralis pharyngis, speziell in den Tonsillen sind isolierte Tuberkulome weisse Raben, während die ulzerierenden und infiltrierenden Formen, letztere namentlich unter dem viel besprochenen Bilde der latenten Mandeltuberkulose (Schlenker-Hanau, Krückmann-Lubarsch) nicht so selten zu sein scheinen.

Nur bei Mouret finde ich „adenoiden" Vegetationen ähnliche Vorsprünge der Gaumentonsillen (bei vorgeschrittener Lungen- und Kehlkopftuberkulose).

Im Kehlkopf wird man weniger leicht die Tuberkulose mit einer lupösen Veränderung verwechseln. Eher kann eine Fehl-

diagnose nach einer andern Richtung passieren (cf. später: „Differentialdiagnose").

Natürlich wird man aber von den Geschwülsten, die den Namen der tuberkulösen Tumoren beanspruchen dürfen, verlangen, dass sie nicht etwa am Rand eines Geschwürs wurzeln, dass sie eine gewisse Abgrenzung besitzen und mit einem Epithel versehen seien. Schech geht in seinen Ansprüchen noch weiter. Er fordert, dass die frühere Anwesenheit eines Geschwürs an der Stelle des Tuberkulom's mit aller Sicherheit ausgeschlossen werden könne. Unter so erschwerenden Voraussetzungen dürfte die Statistik der Kehlkopftuberkulome etwas zusammenschrumpfen. 1891 zählte Avellis 40 solcher Larynxtumoren, Clark 4 Jahre später 42, von denen er aber als zweifellose nur 29 gelten lassen will. Dazu sind nach Panzer's (3), Kirkpatriks', Bronner's, Sachs', Lake's Symond's und mein Fall (cf. unten) hinzugekommen.

Diese bald rötlichen, bald graurötlichen, aber auch grauweisslichen Geschwülste (Sinus Morgagni) sind vielfach von glatter Oberfläche. Indess erfährt man auch von warzen- (Avellis) und papillomähnlichen (Kirkpatrik, Panzer, Schnitzler) oder blumenkohlartigen (Lermoyez, Foà, Gouguenheim und Tissier). Dann wird von Vegetation (Schwartz) und gestielten Geschwülstchen (Bronner) gesprochen. Meist handelt es sich aber um breitbasige Tumoren und zwar sowohl bei den kleinen, erbsengrossen als den bohnen-, (Schäffer) mandel- (Arpad A. Gerster) und klein haselnussgrossen (Cartaz). Wenn man nur die mikroskopisch gründlicher untersuchten Tumoren zählt, so sind die Stimmbandtuberkulome in der Minderzahl. Im Übrigen stehn aber die mit dieser Diagnose bezeichneten Geschwülstchen bei dem heutigen Umfang der Statistik an Zahl denen der Taschenbänder, der Hinterwand und des Glottiswinkels nicht nach.

Von einer Lokalisation an den Stimmbändern berichten Lake, Fauvel, Lermoyez, Avellis (2 Mal), Cartaz, Schwartz, Morell Mackenzie, Bronner, Panzer, Hajek (2 Mal) und Gussenbauer.

Dundas Grant und Schäffer fanden ausser den tuber-

kulösen Stimmbandtumoren auch Tuberkulome der regio interarytänoidea.

An der vordern Kommissur der Stimmbänder wurden sie von Semon, Foà, Gouguenheim und Tissier, Panzer (hier zugleich mit einem Tumor des rechten Stimmbands) und unter der vordern Kommissur von Avellis gesehen.

An der hintern Larynxwand und der Gegend der Aryknorpel beschreiben sie: Schäffer, Avellis. Cartaz. Sachs. Kirkpatrik, Schnitzler, Percy Kidd. Hajek. Beale und Gouguenheim und Tissier.

Aus dem sinus Morgagni sprossten sie nach der Beobachtung von Schnitzler (2 Mal), Burow. Henning (beiderseits. zugleich am Aryknorpel), Avellis (2 Mal).

An den Taschenbändern wurden sie von Clark. Symonds. Kidd, Heryng (3 Mal). Avellis (5 Mal), Marty und Trékaki gesehen.

Den Winkel zwischen den Taschenbändern und Aryknorpeln nahmen sie ein nach Kidd. die plicae aryepiglotticae nach einer Beobachtung desselben Autors. das ganze vestibulum laryngis nach J. N. Mackenzie. die subglottische Gegend nach J. N. Mackenzie. Gouguenheim und Tissier und Avellis.

Schmiegelow beschrieb sogar ein Tuberkulom der vordern Trachealwand. —

Avellis erklärt die Tuberkulome für mehr dem jugendlichen Alter eigentümlich, während Clark das Hauptkontingent dem mittlern Alter zuerteilt. Aber Hajek's 5 Patienten waren meist über 50 Jahre oder nahe an 50. Nach seinen Erfahrungen. denen zufolge sich die Tumoren mit tuberkulöser Lungenerkrankung vergesellschafteten, seien sie wenigstens nicht immer, oder nicht einmal häufig. wie ich von andern Kollegen hörte, Anfangsformen. während Avellis nicht nur die Möglichkeit der Existenz primärer Larynxtumoren betont. sondern von einem Faktum, und zwar einem nicht gerade seltenen, spricht. Natürlich immer im Verhältnis zum Auftreten der Larynxgeschwülste überhaupt. —

Clark hält die laryngealen Tuberkulome aber sämtlich für sekundär und ich muss mich aus den bereits oben darge-

legten Gründen, die eine latente Lungentuberkulose nie ausschliessen lassen (Nägeli's Statistik, bei der 96 % seiner Leichen irgend einen tuberkulösen Herd besassen, lautet ja noch viel pessimistischer als die bekannte Baumgarten'sche), sowie auf Grund der Analyse der bereits gesammelten Fälle von Kehlkopftuberkulomen zu seiner Ansicht bekennen.

Ich habe im Laufe der letzten 14 Jahre etwa 6 Fälle von tuberkulösen Larynxtumoren gesehn und zwar sowohl solche des Stimmbandes in Form erbsengrosser Granulationen mit glatter Oberfläche als auch papillomartiger an der hintern Larynxwand ohne jede begleitende Ulzeration, habe es aber nie gewagt, in ihnen mehr zu sehen als einfache tuberkulöse Granulationen oder Infiltrate, die zufälliger Weise ziemlich umschrieben das Epithel vor sich herschoben. Auch die grauweissen Hypertrophieen aus dem sinus Morgagni sah ich neulich bei einem 40jährigen Manne von kräftigem Knochenbau und mächtiger Gestalt, der aber ebenso wie alle übrigen Patienten entweder mit manifester oder höchstens temporär geheilter Phthisis pulmonum behaftet war. Der interessanteste Fall eines klein bohnengrossen Tuberkulom's kam mir freilich erst vor ca. $^1/_2$ Jahr zu Gesicht. — Es handelte sich um eine 38jährige Frau M. (Milchbuck-Zürich) die ihrer Spitzenaffektion halber Arosa auf einige Monate (Sanatorium) besuchen musste. Während dort der Zustand der Lungen sich erfreulich besserte, traten Beschwerden im Kehlkopf auf, gegen die nach Angabe der Patientin Einblasungen von Pulver vorgenommen wurden. Die starke Heiserkeit, verbunden mit einem lästigen Druckgefühl in der Gegend der linken Kehlkopfhälfte nahmen derart zu, dass der Arzt der Patientin letztrer selbst riet, wieder nach Hause zu reisen. Einen weiteren Eingriff könne man zur Zeit nicht vornehmen. Ich konstatierte eine, nahezu (temporär) geheilte Phthisis pulmonum (ausgedehnte Narben in beiden Spitzen, Dämpfung und bronchiales Atmen, aber keine Rasselgeräusche!). Im Kehlkopf fiel auf der hintern Larynxwand, entsprechend der Spitze des Ary- und Santorinischen Knorpels, ein gutes Stück an der linken Hälfte der Interaryregion sich herabziehend, ein Tumor auf. Breitbasig aufsitzend aber doch deutlich pilzförmig und röter als die Umgebung mit glatter

wie von Epithel überzogner, nur leicht gewellter Oberfläche, bedeckte er die hintere Partie des linken Taschen- und Stimmbandes. Die sehr ängstliche Patientin war trotz ausgiebiger Kokainanwendung erst in der dritten Sitzung zum Stillhalten zu bringen. Dann aber ging die Entfernung der Geschwulst mittelst der galvanokaustischen Schlinge glatt vor sich. — Reizerscheinungen danach sehr gering, namentlich, nachdem die Patientin fleissig Mentholdämpfe (Menthol auf heisses Wasser geschüttet) eingeatmet hatte. Die Heilung der, unmittelbar nach der Operation kräftig mit reiner Milchsäure gepinselten Stelle nahm längere Zeit in Anspruch. Jetzt nach 4 Monaten an der operierten Stelle kein Rezidiv. Stimme klar, Allgemeinbefinden unter Gewichtszunahme gut. Und doch lebte die Patientin in einem nicht hygienisch gebauten und gehaltenen Hause (Bauernrestauration) und besorgte sämtliche Hausgeschäfte. —

Zur Vorsicht liess ich die Patientin noch die ganze Zeit hindurch Sirolin (10 % guayakolsulfosaure Natriumlösung) nehmen (3 Mal täglich 1 Theelöffel), welches Medikament auf den Appetit und eine interkurrente Bronchitis günstigen Einfluss ausübte.

M i k r o s k o p i s c h e r B e f u n d: Mit Epithel bedeckter Tumor, bestehend aus Granulationsgewebe mit mässig vielen, echten Riesenzellen. In den bisher angelegten Schnitten keine Tuberkel-Bazillen, an der Basis quergestreifte Muskelfasern! Auch dieser Tumor wurde zur Kontrolle dem hiesigen pathologischen Institut (Herr Prof. Dr. E r n s t und Herr Dr. R.) übergeben.

5 Monate nach der Operation erscheint die betreffende Stelle im Larynx gegenüber der Nachbarschaft fast eingesunken und ganz glatt.

Nach unten zu hatte die heisse Schlinge besonders tief gefasst (daher wohl die Muskelfassern!) und hier markiert sich der Rand als kleine Erhebung. Natürlich bleibt die Patientin unter steter Kontrolle.

Bei der D i f f e r e n t i a l - D i a g n o s e kommen von den gutartigen Geschwülsten das F i b r o m und P a p i l l o m in Betracht. Wie ähnlich die kleineren Tuberkulome, namentlich in ihrer Lokalisation am Stimmband den gewöhnlichen Fibromen sein

können, lehren Beobachtungen aus der Praxis (Avellis, Panzer). Also Achtung bei anämischen und der latenten Phthise verdächtigen Personen. Niemals darf nach der Exstirpation die histiologische Untersuchung verabsäumt werden. —

Sarkome sind recht selten, wachsen verhältnismäßig rascher und bluten leicht.

Das Carcinoma keratoides in seinen Anfangsstadien ist von harter Konsistenz und seine Oberfläche durch die Epithelverdickungen kreidig, weisslich. Die papillären Krebse wachsen schneller.

Da das Alter allein, wie die Literatur zeigt, nicht immer differental-diagnostisch zu verwerthen ist, so denke man daran, dass der Krebs mit Vorliebe kräftige Leute befällt.

Lupus des Kehlkopfs ist im Gegensatz zum Nasen- und Rachenlupus bereits solange in seinen klinischen Eigenthümlichkeiten bekannt, dass erfahrene Laryngologen kaum eine Fehldiagnose machen dürften.

Weshalb der hier lokalisierte Lupus sich so typisch manifestiert, ist schwer zu erklären; vielleicht durch die leichtere Beweglichkeit und äussere Insultation desselben beim Essen (?). — Die vorwiegende Erkrankung jugendlicher Individuen, die lange, fast symptomlose Dauer des Leidens, das zerfressene Aussehen der, dabei doch mit klein papillären Exkreszenzen versehenen Teile, sowie die Koexistenz von zerfallenden und verheilenden Stellen, von Knötchen, Geschwüren und Narben sind sehr bezeichnend.

Im Anfangsstadium ist der Kehldeckel (der wohl am häufigsten befallene Teil) durch aufschiessende Knötchen mit geröteter Umgebung verdickt und wird später auch als ödematös und blass beschrieben. Seine Ränder sind zugleich ungleichmäßig — wie durch Mottenfrass zerstört.

Oder es machen sich graurötliche Erhabenheiten bemerkbar, die an der Spitze weiss werden und einen Schorf bilden, der zwar nach seiner Abstossung graugelblich belegte Geschwüre hinterlässt, die aber der Kenner von dem schmierig belegten, tuberkulösen Ulcera ganz gut zu unterscheiden vermag, zumal die Ränder der erstern nicht so wallartig infiltriert erscheinen und die Geschwüre an und für sich deutliche, wenn

auch langsame Heilungstendenz besitzen. Zugleich schiessen an andern Stellen neue Knötchen auf.

Ich habe diesen Vorgang vor Jahren deutlich bei einem zwanzigjährigen Mädchen aus der Praxis des Herrn Prof. Goll verfolgen können. Moritz Schmidt vergleicht das gehäufte Auftreten der Knötchen (noch vor dem Zerfall!) mit einem rötlichen Hirsebrei. Übrigens können die letzteren sich auch ohne Ulceration involvieren. — Bei längerem Bestand des Leidens wird der Kehldeckel immer weisser, derber, narbiger und ein gleiches Schicksal erfahren allfällig andere von Lupus befallene Teile, z. B. die Taschen- und Stimmbänder, so dass Verengerungen als zweifelhafter Ersatz für die selten eintretende Naturheilung in den Kauf genommen werden müssen. — Wenn Garré und Lefferts zwischen Lupus und Tuberkulose gar keinen Unterschied gelten lassen wollen. so haben sie vielleicht die doch recht seltne Form im Auge, bei der statt der oben beschriebenen feinkörnigen Infiltration gröbere Hypertrophieen und Knoten sich einstellen. Ob in diesen Fällen eine zufällige Kombination beider klinischen Formen des Lupus in der Tuberkulose vorhanden war? —

Chiari, Riehl, Rubinstein und Kafemann halten in derartigen Fällen eher eine Verwechselung mit einem Knötchensyphilid für naheliegender. Eine probatorische Jodkalitherapie erscheint dann für kurze Zeit angezeigt. —

Die Therapie der Tuberkulose besteht in möglichst frühzeitiger radikaler Entfernung der kranken Teile und Exstirpation im Gesunden.

Man wird zweckmäßig nach tüchtiger Kokainisation (20 % Lösung) am Vormittag operieren und die Zeit der Menses vermeiden.

Ob man (bei weichen Tumoren der Hinterwand des Kehlkopfs) sich einer einfachen Kurette bedient oder der doppelschneidigen (Krause und Heryng) oder bei gut abgesetzten Tumoren zur galvanokaustischen Schlinge greift. hängt von der Eigenart des Falles und Liebhaberei des auf gewisse Instrumente besonders eingeübten Operateurs ab. Nach der Operation ist der Defekt mit reiner oder 90 % Milchsäure zu pinseln.

Fleissige Einatmungen von Mentholdämpfen (Mentholkrystalle auf warmes 40° — 45° heisses Wasser werfen und die verflüchtigenden Dämpfe bei geschlossenen Augen durch Nase und Mund inhalieren) oder die häufige Benutzung des Chloromenthylmethyläther's (Wedekind) zu demselben Zweck (doch benutzt man gern das entsprechende Inhalationsglas dazu, in das bei halbgefülltem Glase 4—6 Tropfen des Äthers zu tropfen sind) mäßigen ganz erheblich die Reaktion. Unbequemer ist es schon, die von Kollmann angegebene Mischung (Emulsion) aus Kokain (0,3), Menthol (0,5) und Emulsio. oleos. (120,0) per Spray (Tröltsch's Spray) 1stündlich bis 2stündlich anzuwenden. Dass der Patient einige Tage Zimmerarrest erhält, ist selbstverständlich. Die Diät bestehe mehr nur aus flüssigen oder halbflüssigen Speisen, Eiern, Milch, Suppen — ohne oder besser mit Zusatz eines der bekannten, künstlichen Nährpräparate, unter denen ich Somatose, Plasmon, Tropon bevorzuge.

Selbstredend muss der Patient dann aber für die nächste Zeit unter ärztlicher Kontrolle bleiben, damit jedes Rezidiv sofort beseitigt werden kann.

---

1. D'Arrigo, Über die Gegenwart und über die Phasen des Koch'schen Bazillus etc. Centralbl. f. Bakteriol. Nr. 16, 1900.
2. Avellis, Georg, Tuberkulöse Larynxgeschwülste. Deutsche mediz. Wochenschr. Nr. 32—33, 1891.
3. Baumgarten, Paul, Über latente Tuberkulose. Sammlung klinischer Vorträge v. Volkmann.
4. Baumgarten, E., Tuberkulose des septum narium. Centralblatt f. Laryng. v. Semon, Januar 1900.
5. Baurowicz, A., Über die primäre Tuberkulose der Nasenschleimhaut. Przeglad Lekarska Nr. 24—25, 1895.
6. Beermann, Über primäre Tuberkulose der Nasenschleimhaut. Dissertation, Würzburg 1890.
7. Boluminski (Gerber), Beiträge zur Tuberkulose der obern Luftwege. Dissertation, Berlin 1895.
8. Boutard, De la Tuberculose nasale. Thèse de Paris 1889.
9. Boylan, J. E., Tuberkulöser Granulationstumor der Nasenschleimhaut. Cincinnati Lancet Clin., 14. I. 1888.
10. Bresgen, Maximilian, Tuberkulose oder Lupus der Nasenschleimhaut. Deutsche med. W.-S. Nr. 30 und 37, 1887.
11. Brieger, Über die Beziehungen der Rachenmandelhyperplasie zur Tuberkulose. Deutsche otol. Ges. s. 1898.

12. Bronner, Adolf, Demonstration. Londoner laryng. Ges. s. 9. 12. 1896.
13. Burow jun., Laryngologischer Atlas, 1877.
14. Capart, Bullet. de l'Academie Roy. de Méd. de Belge, 1890.
15. Cartaz, De la Tuberculose nasale. Paris 1887.
16. Cartaz, Über tuberkulöse Geschwülste. La France méd. 12. und 14. März 1889.
17. Casadésus, Diagnostica entre las vegetationes sifiliticas y las tuberculos. Rivista di Larynx Nr. 4, 1886.
18. Castex, Noduläre Kehlkopftuberkulose. Revue hebd. de lar. 26. VI. 1897.
19. Chiari, O., Über Tuberkulome der Nasenscheidewand. Archiv für Laryng. 1—2 1893.
20. Clark, J. P., Tuberkulöse Kehlkopftumoren. Americ. Journ. of the med. Sciences, Mai 1895.
21. Clifford, Beale, Tuberkulöser Tumor des Kehlkopfes. London. laryngol. Gesells. 14. 2. 1894.
22. Dansac, Anales des maladies de l'oreille etc. Juni 1893.
23. Dehio, St. Petersburger Wochenschrift Nr. 16, 1888.
24. Demme, Zur diagnostischen Bedeutung der Tuberkelbazillen f. d. Kindesalter. Berl. kl. Wochenschr. 1883.
25. Dionisio, Contributio allo studio della tuberculosi della larynge. Semon's Centralbl. f. Laryng. 1893.
26. Farlow, Report of Americ. laryngolog. Assoc. 1893 (citirt bei Steward).
27. Foà, Di una forma rara di tuberculosi della larynge. Archiv per la scienze med. VII. 3. 1883.
28. Fränkel, E., Über tuberkulöse Erkrankung des Nasenrachenraum's Zeitschr. f. Ohrenheilk. X. 2.
29. Gaudier, Tumeur des fosses nasales. Nord. med. March. 15. 1897.
30. Gerster, Arpad, A., New York med. Record, 6—13. April 1889.
31. Gerszewski, Über Tuberkulome der Nase etc. Dissertation, Königsberg 1896.
32. Goldstein, Über Nasenpolypen. Dissertation, Leipzig 1894.
33. Gordon, King, Tumor des Rachens. Journ. Americ. Med. Assoc. 3. 3. 1900.
34. Görke, Zur Pathologie und Diagnose der Nasentuberkulome. Arch. f. Laryng. Bd. IX, 1899.
35. Gouguenheim, Ein Fall von primärer pseudopolypöser Laryngitis Annal. des malad. de l'oreille 1889.
36. Gouguenheim et Tissier, Phthisie laryngée. Paris 1890.
37. Gourdiat, Ein paar Beobachtungen von tuberkulösen Pseudotumoren der Nasenhöhle. Province méd. 26. 9. 1896.
38. Gradenigo, Zur Histologie der adenoiden Vegetationen. 1897. Naturforscherversammlung.
39. Grant, Dundas. Journ. of Laryng. July 1891 (citirt bei Clark).
40. Gussenbauer, Prag. med. W.-S. 1883.

41. Hajek, Die Tuberkulose der Nasenschleimhaut. Internationale klinische Rundschau 1889.
42. Hajek, Tuberkulöse Larynxtumoren. Internationale klin. Rundschau Nr. 37—39, 1893.
43. Hahn, Fr., Über Tuberkulose der Nasenschleimhaut. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 23, 1891.
44. Harke, Beiträge zur Pathologie und Therapie der obern Athmungswege. Wiesbaden-Bergmann, 1895.
45. Hasslauer, Die Tumoren der Nasenscheidewand mit Ausschluss der bösartigen Neubildungen. Arch. f. Lar. Bd. X, 1900.
46. Heindl, Vorstellung eines Falles von Tuberculos. naso-phar. et phar. Wien. lar. Ges. s. 6. Mai 1897 u. Centralbl. f. Lar. 1898.
47. Hennig, Arthur, Tuberkulöse Larynxtumoren. Laryngotomie. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 28, 1888.
48. Heryng, Tuberkulose der Nasenschleimhaut. Medycyna Nr. 33, 1892.
49. Herzog, M., Tuberculosis of the nasal mucous membrane etc. Americ. Journ. of the med. Sciences 1893.
50. Heymann, O., Handbuch der Rhinologie und Laryngologie, 1898—1900.
51. Hynitzsch, Anatomische Untersuchungen über die Hypertrophie der Pharynxtonsille. Strassburg 1899.
52. Idelson, Rosalie, Über Lupus der Schleimhäute. Dissertation, Bern 1878.
53. Ingals, Chicago med. Journ. and Exam. 1879.
54. Jones, N. W., The presence of virulent tubercle bacilli in the healthy persons. N.-York med. Rec. 25. 8. 1900.
55. Josephson, Über die Frühformen der tuberkulösen Erkrankung des Larynx. Dissertation, Königsberg 1895.
56. Juffinger, Nasentuberkulose. Internationale klinische Rundschau Nr. 50, 1888.
57. Jurasz, Die Krankheiten der obern Luftwege. Heidelberg 1891.
58. Kjaer, Tumor nasi. Dän. otolaryng. Ver. 21. 10. 1899. Centralbl. für Laryng. 1900 1.
59. Kidd Percy, A case of tuberculous tumours of the larynx. Med. Times 26. 8. 84.
60. Kidd Percy, Ein Fall von Tuberkeltumor des Kehlkopfs. Clin. society Transactions, Vol. XX.
61. Kikuzi (Bruns), Tuberkulose der Nasenschleimhaut. Beiträge z. Klin. Chir. Bd. III., 1888.
62. Kirkpatrick, E. A., Tuberkulöser Tumor des Kehlkopfs. The maritime Med. News, Januar 1896.
63. Koschier, Über Nasentuberkulose. Wiener med. Wochenschr. 36 bis 42, 1895.
64. Krückmann, Über die Beziehungen der Tuberkulose der Halslymphdrüsen zu der der Tonsillen. Virchow's Archiv 1899, Bd. 138.
65. Kuttner, Vorstellung eines Falles von Nasentuberkulose. Centralbl. f. Laryng. 1897.

66. Lacoarret, Gomme tuberculouse de la cloison nasale. Annales de la Policlinique de Tolose Nr. 5, 1895.
67. Lake. Tuberkulom des rechten Stimmband's. Centralbl. f. Laryng. 1899.
68. Lermoyez, Annales des maladies de l'oreille etc. 1884.
69. Lermoyez, Des vegetations adénoides tuberculeuses de pharynx nasal. Annales des maladies de l'oreille 1894.
70. Lewin, Léon, Über Tuberkulose der Rachenmandel. Archiv. f. Laryng. Bd. IX. 1899.
71. Luzatti, Beiträge zur Histologie der hypertrophischen Pharynxtonsille. Giorn. dell. acad. med. di Torino, 1899, Nr. 7—9.
72. Mackenzie, G., Hunter. Tuberkulöse Erkrankung der obern Luftwege. Journ. of laryng. März 1887.
73. Mackenzie, J. N., Die tuberkulösen Neubildungen im Kehlkopf und in der Trachea. Centralbl. f. Laryng. 1899.
74. Mackenzie, Morel. Die Krankheiten des Halses und der Nase, 1884.
75. Magno, Un caso de tuberculose vegetante de la narize. . Rivista di Medic. 1898.
76. Mandl, Traité pratique des maladies du larynx et du pharynx. Paris 1872.
77. Marty, J. B., citirt bei Clark.
78. Mertens, O., Über Tuberkulose der Nasenschleimhaut. Dissertation Würzburg 1889.
79. Moll, A. X. C. H., Über Tuberkulose der Nase. Niederl. Ges. s. f. Heilkunde, 22. 5. 1898.
80. Michelson, P., Über Nasensyphilis. Volkmann's klin. Vorträge Nr. 326.
81. Michelson, P., Tuberkulose der Nase und der Mundschleimhaut. Zeitschrift f. klin. Med. XVII, 1890, Supplem.
82. Milligan, Internationales Centralblatt für Laryngologie, 1889.
83. Mouret, Die vegetative Form der Mandeltuberkulose. Centralbl. f. Laryng. 1897, p. 295.
84. Nägeli, Über die Häufigkeit, Lokalisation und Ausheilung der Tuberkulose. Virchows Archiv, Bd. 160.
85. Neumayer, Ein Fall von Mund-, Kieferhöhlen- u. Nasentuberkulose. Archiv f. Laryng. 1894, Bd. II, H. 2.
86. Onodi, Tuberkulöse Neubildung der Nasenscheidewand. Pesth. med. chir. Presse Nr. 26, 1892.
87. Panzer, Über tuberkulöse Stimmbandpolypen. Wien. med. Wochenschrift 3—5, 1895.
88. Paulsen, Joh., Über Tuberkulose der Nasenhöhle. Dissertation, Kiel 1890.
89. Pelagatti, Über das Verhalten der im Lupusgewebe eingeschlossenen Gebilde. Monatsschr. f. prakt. Dermatologie Nr. 4, 1901.
90. Piffl, Hyperplasie und Tuberkulose der Rachenmandel. Zeitschr. f. Heilkunde, Bd. XX, 1899.

91. Pluder u. Fischer, Über primäre latente Tuberkulose der Rachenmandelhyperplasie. Archiv f. Laryng. 1896.
92. Polyak, citirt bei Steward und Nasal tuberculoma. Med. News 1896.
93. Preysing, Tuberkulosė der Nasenscheidewand. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Nr. 32, 1900.
94. Prota, Vegetative Tuberkulose der Nase. Archiv Italian., Neapel. Jan. 1900.
95. Réthi, Ein Fall von Tuberkulose der Mundschleimhaut etc. Wien. med. Presse 1893.
96. Riedel, Zwei Fälle von Tuberkulomen der Nase. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. X, 1878.
97. Riehl, Wiener mediz. Wochenschr. Nr. 45, 1881.
98. Rubinstein, Über primären u. sekundären Larynxlupus. Berliner Klinik, Heft 91.
99. Ruge, Die Tuberkulose der Tonsillen vom klinischen Standpunkt. Virch. Arch. Bd. 144.
100. Sachs, Tuberkulöser Tumor der Nase. Deutsche mediz. Wochenschr. Nr. 4, 1896.
101. Sachs, Primäre tuberkulöse Geschwülste in Nase und Kehlkopf. Münchn. med. Wochenschr. Nr. 38, 1897.
102. Sachs, Nachtrag dazu Nr. 42, 1897.
103. Schäffer, Tuberkeltumor im Larynx. Deutsche mediz. Wochenschr. Nr. 15, 1887.
104. Schäffer, Erfahrungen in der Rhinologie und Laryngologie.
105. Schäffer u. Nasse, Tuberkelgeschwülste der Nase. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 15, 1887.
106. Schatz, Über okkulte Tuberkulose des Nasenrachens. Dissertation, Königsberg 1899.
107. Schlenker, Untersuchungen über die Entstehung der Tuberkulose der Halsdrüsen etc. Virchows Arch. 134.
108. Schmiegelow, 1. Bericht der Klinik f. Ohren-, Hals- und Nasenkrankheiten. Hospitals Tidende. Marto 1885.
109. Schnitzler, Internationaler Kongress zu Kopenhagen 1884 u. Wiener mediz. Presse 1884, Nr. 44—46.
110. Schwarz, Tumeurs du larynx. Paris 1886.
111. Seifert, Über Tuberkulose der Nasenschleimhaut. 1889, Naturforscherversammlung.
112. Sevilla, F. Magro, Ein Fall von tuberkulöser Wucherung in der Nase. Rivista d. Medicyna y Chirurg. Pract. Nr. 560, 1898.
113. Silberstein, David, Beiträge zur Tuberkulose der Nase und des lymphadenoiden Rachengewebes. Greifswald 1898.
114. Sokolowski, Ein Fall von tuberkulöser Ulzeration in der Nase. Gazetta lekarska Nr. 15, 1887 u. Centralbl. f. Lar. Nr. 5, 1885—86.
115. Steward, Tuberculosis of the nasal mucous membrane. Guy's Hosp. Report. Vol. LIV, London 1900.

116. Stõrk, Klinik der Krankheiten des Kehlkopfs. Stuttgart 1880.
117. Strauss, J., Über die Gegenwart des Tuberkelbazillus in der Nasenhöhle des Gesunden. Archiv de méd. exp. VI, 4.
118. Suchanneck, Beiträge zur normalen und pathologischen Anatomie des Rachengewölbes. Zieglers Beiträge Bd. III, 1888.
119. Suchanneck, Chloromethylmenthyläther, ein zweckmässiges Inhalationsmittel. Bresgen's Sammlung Bd. V, 4.
120. Theisen, Laryngoscope. Febr. 1898, citirt bei Steward.
121. Thomson, St. Clair, British med. Journ. 1897, citirt bei Steward.
122. Thorne, Atwood, Knotige Verdickung des nasalen Fortsatzes des Oberkiefers und ulzerative Rhinitis bei einem 7jährigen tuberkulösen Mädchen. Centralbl. f. Laryng. Juni 1899.
123. Tornwaldt, Ein Fall von Tuberkulose der Nasenschleimhaut. Deutsches Archiv f. klin. Medizin. Bd. 27, 1880.
124. Volkmann, Über den Lupus. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge Nr. 13, 1870.
125. Willigk, Tuberkulose der Nasenschleimhaut. Prager Vierteljahrsschrift 1853.
126. Wroblewski, Zwei Fälle von Tuberkulose der Nasenschleimhaut. Gazetta lekarska 1893.
127. Zarniko, Chronische Nasentuberkulose. Deutsche mediz. Wochenschrift Nr. 27, 1897.

Heynemann'sche Buchdruckerei, Gebr. Wolff, Halle a. S.